

نام و نام خانوادگی:

پایه و رشته: هشتم

نام پدر:

شماره داوطلب:

اداره کل آموزش و پرورش شهر تهران

مدیریت منطقه ۱۱



دبیرستان دوره اول دخترانه

سال تحصیلی: ۱۳۹۵-۹۶

امتحانات ترم: اول

نام درس: ریاضی

تاریخ امتحان: ۹۵/۱۰/۱۱

ساعت امتحان: ۸:۰۰

مدت امتحان: ۹۰ دقیقه

نمره به عدد:		نمره به حروف:		نمره به عدد:		نمره به حروف:		محل مهر و امضاء مدیر:			
نام دبیر:		تاریخ و امضاء:		نام دبیر:		تاریخ و امضاء:					
ردیف		سوالات						بارم			
		۱.گزینه درست را با (ص) و نادرست را با (غ) مشخص کنید. الف) صفر عددی گویا است. () ب)عدد ۵۰۰۰۱ اول است. () ج)حاصلجمع هر عدد و مقلوبش همواره بر ۹ بخشپذیر است. () د) با ضرب عدد منفی در بردار، جهت آن تغییر نمی کند. () ه)دو خط عمود بر یک خط موازی اند. () ن)مثلث متساوی الاضلاع سه محور تقارن دارد. ()						۱/۵			
		۲.جاهای خالی را با کلمات یا اعداد مناسب پر کنید. الف)تنها مضرب اول عدد ۱۳، عدد است. ب)بین هر دو عدد گویا عدد گویا وجود دارد. ج)متوازی الاضلاعی که در آن قطرهای بر هم عمود هستند، است. د)از به هم وصل کردن متوالی وسط اضلاع لوزی، به دست می آید. ه)دو بردار را مساوی گوئیم، هرگاه هم اندازه،..... و هم جهت باشند. ن)هر عدد فرد را به صورت نشان می دهیم.						۳			
		۳. گزینه مناسب را انتخاب کنید. الف)در جای خالی چه عددی قرار می گیرد؟ $-\frac{13}{5} \times \square = -3$ $-\frac{15}{13} \text{ (۴)}$ $\frac{39}{5} \text{ (۳)}$ $+\frac{15}{13} \text{ (۲)}$ $-\frac{39}{5} \text{ (۱)}$ ب)در جای خالی کدام گزینه قرار می گیرد؟ $(\square, 30) = 1$ 49 (۴) 48 (۳) 25 (۲) 27 (۱)						۳/۵			

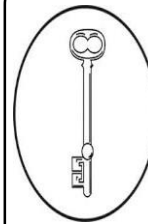
	<p>ج) اگر a عدد صحیح منفی باشد، کدام کسر بزرگتر است؟</p> <p>(۱) $\frac{a}{7}$ (۲) $\frac{a}{5}$ (۳) $\frac{a}{11}$ (۴) $\frac{a}{3}$</p> <p>د) کدام شکل محور تقارن دارد اما مرکز تقارن ندارد؟</p> <p>(۱) مستطیل (۲) مثلث متساوی الساقین (۳) دایره (۴) متوازی الاضلاع</p> <p>ه) مقدار عددی عبارت جبری $3a^2 - 2ab$ به ازای $a = 1$ و $b = -2$ برابر است.</p> <p>(۱) -1 (۲) 7 (۳) 10 (۴) -3</p> <p>ن) کدام عدد گویا نیست؟</p> <p>(۱) $-1/7$ (۲) $\sqrt{16 + 4}$ (۳) $\sqrt{49}$ (۴) $5\frac{1}{7}$</p> <p>و) کدام شکل برای کاشی کاری مناسب است؟</p> <p>(۱) مثلث قائم الزاویه (۲) ۹ ضلعی منتظم (۳) ۷ ضلعی منتظم (۴) دایره</p>	
۱/۲۵	<p>۴) تعداد شمارنده های اول و مرکب عدد $3^4 \times 5^3 \times 7^2$ را بیابید.</p>	
۱/۲۵	<p>۵) در شکل زیر مقدار x را به دست آورید.</p>	
۱/۵	<p>۶) حاصل عبارت زیر را با توجه به اولویت های عملیاتی به دست آورید.</p> $-\frac{2}{3} - \frac{4}{7} \times 2\frac{1}{3} - \frac{12}{5} \div \left(-\frac{8}{15}\right) =$	

۱	<p>(۷) در غربال اعداد ۱-۱۵۰</p> <p>الف) اولین عددی که خط می خورد کدام است؟</p> <p>ب) مضارب چند عدد اول خط می خورد؟</p> <p>ج) اولین عددی که با مضارب ۷ خط می خورد کدام است؟</p> <p>د) ۷۷ مین عددی که خط می خورد کدام است؟</p>	
۱	<p>(۸) با ارائه راه حل مناسب مشخص کنید عدد ۱۴۹ اول است یا مرکب؟</p>	
۱	<p>(۹) اگر اندازه هر زاویه داخلی یک n ضلعی منتظم ۱۶۵ درجه باشد، n را به دست آورید.</p>	
۵/۷۵	<p>(۱۰) در شکل زیر مقدار x را به دست آورید.</p>	
۱	<p>(۱۱) معادله زیر را حل کنید.</p> $4x + \frac{2}{7} = \frac{3}{2}x$	
۱	<p>(۱۲) عبارت جبری زیر را تا حد امکان ساده کنید.</p> $(a + b)^2 - (a^2 + b^2) =$	

۱	<p>(۱۳) کسر زیر را تا حد امکان ساده کنید.</p> $\frac{x^2a + x^2b}{3ax + 3bx} =$	
	<p>(۱۴) بردار های \vec{a} و \vec{b} داده شده اند. بردار $\vec{d} = -2\vec{a} + 3\vec{b}$ را رسم کنید.</p>	
۰/۷۵	<p>(۱۵) بردار \vec{a} را در راستاهای داده شده تجزیه کنید.</p>	
جمع: ۲۰		

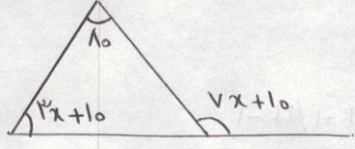
مدت امتحان: ۹۰ دقیقه

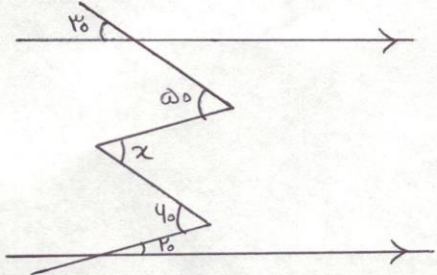
امتحانات ترم: اول



شماره داوطلب:

نمره به عدد:	نمره به حروف:	نمره تجدید نظر به عدد:	نمره به حروف:	نمره به عدد:	محل مهر و امضاء مدیر:
نام دبیر:	تاریخ و امضاء:	نام دبیر:	تاریخ و امضاء:	نام دبیر:	تاریخ و امضاء:
ردیف	سوالات	بارم			
۱	<p>۱. گزینه درست را با (ص) و نادرست را با (غ) مشخص کنید.</p> <p>(الف) صفر عددی گویا است. (ص)</p> <p>(ب) عدد ۵۰۰۱ اول است. (غ)</p> <p>(ج) حاصلجمع هر عدد و مقلوبش همواره بر ۹ بخشپذیر است. (غ)</p> <p>(د) با ضرب عدد منفی در بردار، جهت آن تغییر نمی کند. (غ)</p> <p>(ه) دو خط عمود بر یک خط موازی اند. (ص)</p> <p>(ن) مثلث متساوی الاضلاع سه محور تقارن دارد. (ص)</p>	۱/۵			
۲	<p>۲. جاهای خالی را با کلمات یا اعداد مناسب پر کنید.</p> <p>(الف) تنها مضرب اول عدد ۱۳، عدد است.</p> <p>(ب) بین هر دو عدد گویا عدد گویا وجود دارد.</p> <p>(ج) متوازی الاضلاعی که در آن قطر ها بر هم عمود هستند، است.</p> <p>(د) از به هم وصل کردن متوالی وسط اضلاع لوزی، به دست می آید.</p> <p>(ه) دو بردار را مساوی گوئیم، هرگاه هم اندازه، و هم جهت باشند.</p> <p>(ن) هر عدد فرد را به صورت نشان می دهیم.</p>	۳			
۳	<p>۳. گزینه مناسب را انتخاب کنید.</p> <p>(الف) در جای خالی چه عددی قرار می گیرد؟</p> $-\frac{13}{5} \times \square = -3$ <p>(ب) در جای خالی کدام گزینه قرار می گیرد؟</p> $-\frac{15}{13} (4) \quad \frac{39}{5} (3) \quad +\frac{15}{13} (2\sqrt{\quad}) \quad -\frac{39}{5} (1)$ <p>(ج) اگر $(\square, 30) = 1$ باشد، کدام گزینه صحیح است؟</p> $49 (4\sqrt{\quad}) \quad 48 (3) \quad 25 (2) \quad 27 (1)$	۳/۵			

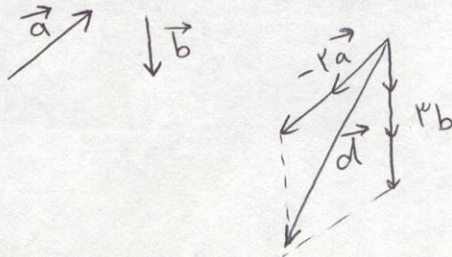
	<p>ج) اگر a عدد صحیح منفی باشد، کدام کسر بزرگتر است؟</p> <p> $\frac{a}{7}(1)$ $\frac{a}{5}(2)$ $\frac{a}{11}(3\checkmark)$ $\frac{a}{3}(4)$ </p>
	<p>د) کدام شکل محور تقارن دارد اما مرکز تقارن ندارد؟</p> <p> (1) مستطیل $(2\checkmark)$ مثلث متساوی الساقین (3) دایره (4) متوازی الاضلاع </p>
	<p>ه) مقدار عددی عبارت جبری $3a^2 - 2ab$ به ازای $a = 1$ و $b = -2$ برابر است.</p> <p> $-1(1)$ $7(2\checkmark)$ $10(3)$ $-3(4)$ </p> <p> $3(1)^2 - 2(1)(-2) = 3 + 4 = 7$ </p>
	<p>ن) کدام عدد گویا نیست؟</p> <p> $-1/7(1)$ $\sqrt{16+4}(2\checkmark)$ $\sqrt{49}(3)$ $5\frac{1}{7}(4)$ </p>
	<p>و) کدام شکل برای کاشی کاری مناسب است؟</p> <p> $(1\checkmark)$ مثلث قائم الزاویه (2) ۹ ضلعی منتظم (3) ۷ ضلعی منتظم (4) دایره </p>
۱/۲۵	<p>۴) تعداد شمارنده های اول و مرکب عدد $3^4 \times 5^3 \times 7^2$ را بیابید.</p> <p> $3^4 \times 5^3 \times 7^2 = 40 \times 125 \times 49 = 245000$ </p> <p> ۱ عدد اول ۳ عدد مرکب ۵۴ عدد مرکب </p>
۱/۲۵	<p>۵) در شکل زیر مقدار x را به دست آورید. در هر مثلث هزاردیگر (مجموع درونی) برابر مجموع درونی (اضلع خارجی) است.</p> <p>  </p> <p> $7x + 10 = 100 + 3x + 10$ $7x - 3x = 100 + 10 - 10$ $4x = 100$ $x = 25$ </p>
۱/۵	<p>۶) حاصل عبارت زیر را با توجه به اولویت های عملیاتی به دست آورید.</p> <p> $-\frac{2}{3} - \frac{4}{7} \times 2\frac{1}{3} - \frac{12}{5} \div \left(-\frac{1}{15}\right) =$ </p> <p> $-\frac{2}{3} - \frac{4}{7} \times \frac{7}{3} - \frac{12}{5} \div \left(-\frac{1}{15}\right) =$ </p> <p> $-\frac{2}{3} - \frac{4}{3} - \frac{12}{5} \times \left(-\frac{15}{1}\right) =$ </p> <p> $-\frac{2}{3} - \frac{4}{3} + \frac{180}{5} = \frac{-2-4+180}{3} = \frac{174}{3} = 58$ </p>

۱	<p>(۷) در غربال اعداد ۱-۱۵۰</p> <p>الف) اولین عددی که خط می خورد کدام است؟ (عدد)</p> <p>ب) مضارب چند عدد اول خط می خورد؟ ۱۱، ۷، ۵، ۳، ۲ ← ۵ عدد</p> <p>ج) اولین عددی که با مضارب ۷ خط می خورد کدام است؟ ۴۹</p> <p>د) ۷۷ مین عددی که خط می خورد کدام است؟ ۱۵ عدد</p> <p>۱ } ۷۵ ۳ → ۹، ۱۵</p>	
۱	<p>(۸) با ارائه راه حل مناسب مشخص کنید عدد ۱۴۹ اول است یا مرکب؟ اول است</p> <p>۱۴۹</p> <p>۲ → X</p> <p>۳ → X</p> <p>۵ → X</p> <p>۷ → X</p> <p>۱۱ → X</p>	
۱	<p>(۹) اگر اندازه هر زاویه داخلی یک n ضلعی منتظم ۱۶۵ درجه باشد، n را به دست آورید.</p> <p>$\frac{(n-2) \times 180}{n} = 145$</p> <p>$180n - 360 = 145n$</p> <p>$15n = 360$</p> <p>$n = \frac{360}{15} = 24$</p>	
۰/۷۵	<p>(۱۰) در شکل زیر مقدار x را به دست آورید.</p>  <p>$\hat{x} = 40^\circ$</p>	
۱	<p>(۱۱) معادله زیر را حل کنید.</p> <p>$4x - \frac{3}{4}x = -\frac{2}{5}$</p> <p>$4x + \frac{2}{5} = \frac{3}{4}x$</p> <p>$\frac{1}{4}x - \frac{3}{4}x = -\frac{2}{5}$</p> <p>$-\frac{2}{4}x = -\frac{2}{5}$</p> <p>$x = -\frac{2}{5} \div -\frac{2}{4} = -\frac{2}{5} \times \frac{4}{2} = -\frac{4}{5}$</p>	
۱	<p>(۱۲) عبارت جبری زیر را تا حد امکان ساده کنید.</p> <p>$(a+b)^2 - (a^2 + b^2) =$</p> <p>$a^2 + b^2 + 2ab - a^2 - b^2 = 2ab$</p>	

(۱۳) کسر زیر را تا حد امکان ساده کنید.

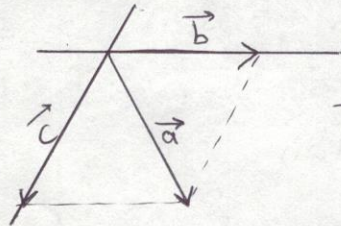
$$\frac{x^2a + x^2b}{3ax + 3bx} = \frac{x^2(a+b)}{3x(a+b)} = \frac{x}{3}$$

(۱۴) بردارهای \vec{a} و \vec{b} داده شده اند. بردار $\vec{d} = -2\vec{a} + 3\vec{b}$ را رسم کنید.



(۱۵) بردار \vec{a} را در راستاهای داده شده تجزیه کنید.

۰/۷۵



$$\vec{a} = \vec{b} + \vec{c}$$